UEBER
ANAEMIE BEI NEUROSEN.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

Dr. C. von LIEBERMEISTER,

O. Ö. PROFESSOR DER PATHOLOGIE UND THERAPIE UND VORSTAND DER MEDIZINISCHEN KLINIK

DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT IN TÜBINGEN

VORGELEGT

VON

WILHELM STAIGER,

APPROB. ARZT AUS ALEXANDRIEN, DERZEIT ASSISTENZARZT AN DER KGL. WÜRTT. STAATSIRRENANSTALT IN ZWIEFALTEN.

TÜBINGEN 1895.

DRUCK VON HEINRICH LAUPP JR.

UEBER

ANAEMIE BEI NEUROSEN.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

Dr. C. von LIEBERMEISTER,

O. Ö. PROFESSOR DER PATHOLOGIE UND THERAPIE UND VORSTAND DER MEDIZINISCHEN KLINIK

DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT IN TÜBINGEN

VORGELEGT

VON

WILHELM STAIGER,

APPROB. ARZT AUS ALEXANDRIEN, DERZEIT ASSISTENZARZT AN DER KGL. WÜRTT. STAATSIRRENANSTALT IN ZWIEFALTEN.

TÜBINGEN 1895.

DRUCK VON HEINRICH LAUPP JR.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552309_0047

Ueber Anämie bei Neurosen.

In der Pathogenese der funktionellen Nervenkrankheiten, der Hysterie, Hypochondrie, Neurasthenie, Chorea, Migräne u. s. w. pflegt man seit langem das Bestehen einer anämischen Blutbeschaffenheit als ein wichtiges ätiologisches Moment zu betrachten.

Man wusste aus der alltäglichen Erfahrung, welch grossen Einfluss eine mangelhafte Versorgung des Gehirns mit Blut auf dessen Leistungsfähigkeit ausübte, und zwar gleichermassen, wenn der Mangel in einer allgemeinen Anämie begründet war, wie in einer lokalen Blutleere, die z. B. bei plötzlichem Aufrichten aus einer horizontalen in eine vertikale Lage, ferner bei Schreck und anderen psychischen Affekten auftreten kann. Man beachtete ferner bei einer grossen Anzahl der Kranken das matte Aussehen, die blasse Gesichtsfarbe, die rasche Ermüdung bei geringen Anstrengungen, Erscheinungen, wie sie mit einer primären Anämie grosse Aehnlichkeit hatten und in vielfacher Beziehung an den Typus der Chlorose erinnerten. Der Schluss, dass den genannten Neurosen eine Anämie zu Grunde liege, war damit nahe gerückt.

In den Lehrbüchern finden wir dementsprechend die Anschauung von einem ursächlichen Zusammenhang zwischen Anämie und Neurose zumeist vertreten; wir erinnern nur an Jolly[1]), Liebermeister[2]), Oppenheim[3]), Müller[4]).

In der Verfolgung dieses Gedankens wurde dem Eisen ein hervorragender Platz in der Therapie angewiesen.

Immermann unternahm es, diesen Zusammenhang rationell zu begründen, wenn er ausführt: „Die Blutmasse repräsentiert ein bestimmtes den übrigen Geweben zu ihrer Erhaltung, ihrem Wachs-

1) Ziemssens Handb. der spez. Path. Bd. XII, 2. S. 459.
2) Vorlesungen über die Krankheiten des Nervensystems 1886 S. 388.
3) Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1894 S. 677.
4) Handbuch der Neurasthenie 1894 S. 79.

tum und zum Teil zu ihren specifischen Funktionsäusserungen verfügbares Quantum von spannkraftführendem Material, und es beruht das normale Gedeihen des Organismus und seine Wohlfahrt in erster Reihe auf einer hinlänglichen Versorgung seiner Gewebe mit Blut. Sind diese Bedingungen nicht erfüllt, so entstehen Störungen der Funktion und der Ernährung. Allerdings sind wir nicht in der Lage, eine theoretische Begründung für den erfahrungsgemäss vorhandenen Zusammenhang beider Störungen zu geben, doch könnte der Gedanke, dass die unzureichende Ernährung bei Anämischen eine grössere Labilität in dem chemischen Verhalten der Nervensubstanz und damit auch eine grössere Neigung derselben setze, auf einwirkende Reize hin in den veränderten Molekularzustand der Erregung überzugehen, immerhin die hier vorhandenen Verhältnisse etwas anschaulicher machen."

Es konnte somit bei der Uebereinstimmung der Autoren in diesem Punkte scheinen, als ob die Frage des Zusammenhangs eben auf Grund der allseitigen klinischen Beobachtungen und Erfahrungen endgiltig entschieden und damit auch die Eisentherapie beim Vorliegen eines anämischen Aussehens sanktioniert wäre.

Nun brachte aber das letzte Jahrzehnt insofern eine Aenderung, als durch die Untersuchungen von Sahli[1]), Oppenheimer[2]), Reinert[3]) u. a. nachgewiesen wurde, dass einem anämischen Aussehen durchaus nicht immer eine wirkliche Anämie, d. h. eine Herabsetzung der relativen Zahl der roten Blutkörperchen und des Hämoglobingehalts entspricht. Speciell für Neurosen wurde gezeigt, dass infolge reflektorisch oder central bedingter vasomotorischer Störungen ein blasses anämisches Aussehen bestehen kann ohne eine wirkliche Verminderung der färbenden Elemente.

Jene ältere auf der äusseren Grundlage der klinischen Beobachtung aufgebaute Anschauung harrt deshalb noch einer hämatologischen Begründung.

Ueber das Verhalten des Blutes bei Psychosen liegen uns schon ausgedehntere Untersuchungsreihen vor von Macphail[4])

---

1) Zur Diagnose u. Therapie anämischer Zustände. Corresp.Bl. f. Schweiz. Aerzte 1886 No. 20 u. 21.

2) Ueber die praktische Bedeutung der Blutuntersuchung. Deutsche med. Wochenschrift 1889 No. 42 etc.

3) Die Zählung der Blutkörperchen. Leipzig 1891 S. 137 ff.

4) Macphail, Clin. observations on the blood of the insane. Journ. of ment. sc. Oct. 1884.

und Smyth[1]). Beide Autoren fanden bei den meisten Geisteskranken, bei Paralytikern, Epileptikern und besonders bei Melancholikern durchschnittlich eine deutliche Herabsetzung des Gehalts an roten Blutkörperchen und Hämoglobin. Freilich muss bei Untersuchungen an dem Material der Irrenanstalten berücksichtigt werden, dass eine längerdauernde Internierung an sich schon Bedingungen zur Entstehung einer anämischen Blutbeschaffenheit abzugeben geeignet ist.

Bei Neurosen sind vereinzelte Blutuntersuchungen wohl schon von verschiedenen Autoren publiciert worden, eine grössere Untersuchungsreihe über dieses Thema, welche als hinlänglich beweiskräftig angesehen werden könnte, ist uns aber bisher nicht bekannt geworden. Auch in dem ausgedehnten Litteraturverzeichnis in Müllers Handbuch der Neurasthenie finden wir ausser einer Arbeit von Holst aus dem Jahre 1876 keine diesbezügliche Abhandlung.

Bei der Wichtigkeit dieses Gegenstandes für die Pathogenese wie für die Therapie der Neurosen haben wir uns die Aufgabe gestellt, an einer grösseren Reihe von Kranken, die uns unter dem klinischen Bilde einer reinen Neurose zur Beobachtung kamen, ohne Rücksicht auf die Färbung des Gesichts und der Schleimhäute das Blut zu untersuchen zum Zweck der Entscheidung der Frage, ob und in welchem procentualen Verhältnis der Fälle eine Anämie als Substrat der Neurose angesehen werden kann. Wir bemerken hiebei ausdrücklich, dass wir alle die Fälle, die das charakteristische Bild einer Chlorose boten, grundsätzlich von unserer Kasuistik ausschlossen, da für die Chlorose eine Verminderung des Hämoglobingehalts als integrierender Teil des Symptomenkomplexes längst erwiesen ist.

Bei der Blutuntersuchung beschränkten wir uns in den meisten Fällen darauf, den Hämoglobingehalt zu bestimmen, da das Verhalten dieses Faktors nach den übereinstimmenden Angaben von Leichtenstern, Hayem, Reinert u. a. als der zuverlässigste Massstab zur Beurteilung der physiologischen Dignität des Blutes anzusehen ist. In einzelnen Fällen wurde auch eine Zählung der roten Blutkörperchen vorgenommen.

Die Bestimmung des Hämoglobingehalts geschah für gewöhnlich mittelst des Fleischl'schen Hämometers. Die Angaben des von

---

1) Smyth, Johnson, An inquiry into the blood and urine of the insane. Journ. of ment. sc. Oct. 1890.

uns benutzten Apparats waren sehr häufig mit den Ergebnissen der genauen spektroskopischen Untersuchung mit dem Vierordt'schen Apparat verglichen worden, und diese Prüfung hatte gezeigt, dass die Resultate jedenfalls für den vorliegenden Zweck hinreichend genau waren.

Die beifolgende Kasuistik ist teils aus der Zahl der in die Klinik aufgenommenen Kranken, teils aus den ambulatorisch behandelten zusammengesetzt.

Wir stellen entsprechend der Häufigkeit ihres Vorkommens in unserm Beobachtungsmaterial die Fälle von Hysterie voraus und lassen dann folgen Neurasthenie, Chorea minor, Epilepsie, Migräne. Bei der Klassificierung der einzelnen Neurosen legen wir den in neueren Arbeiten üblichen Massstab zu Grunde, dass wir zur Neurasthenie die Fälle rechnen, die ganz oder fast ausschliesslich den Typus des absterbenden Nerven: erhöhte Erregbarkeit, rasche Erschöpfbarkeit, ohne wesentliche Alteration der psychischen Funktionen zeigen. Mit Hysterie bezeichnen wir das vielgestaltige Krankheitsbild, bei dem eine Anomalie der niedern psychischen Funktionen, der Gefühle, Stimmungen und Triebe, den Hintergrund bildet; und von Hypochondrie sprechen wir dann, wenn die Alteration der Psyche sich vorwiegend in einer krankhaften Selbstbeobachtung mit ängstlichem Charakter äussert.

In der Kasuistik selbst beschränkten wir uns auf Wiedergabe der notwendigsten Anhaltspunkte aus Anamnese und Status praesens; nur bei einigen wenigen hielten wir eine genauere Schilderung für wünschenswert.

I. Fälle von Hysterie.

1) Elise H., 20 Jahre alt, Dienstmädchen. Klagen über verschiedene perverse Sensationen, gedrückte Gemütsstimmung. Eine anatomische Veränderung nicht nachweisbar. — Der Haemoglobingehalt des Blutes beträgt 90% der Norm.

2) Anna Schw., 38 Jahre alt, verheiratet. Ziehende Schmerzen im ganzen Körper ohne nachweisbare Grundlage, Erscheinungen des Globus hystericus. — Hämoglobingehalt des Blutes 75% der Norm.

3) Rosine R., 24 Jahre alt, verheiratet, leidet seit längerer Zeit an Anfällen. Die in der Klinik auftretenden Anfälle mit konvulsivischen Bewegungen der Arme und Beine, Verdrehungen der Augen u. s. w. werden durch Uebergiessungen mit Kaltwasser prompt koupiert. — Hämoglobingehalt des Blutes 70% der Norm.

4) Margarete K., 17 Jahre alt, Dienstmädchen. Seit längerer Zeit häufiges Erbrechen nach dem Essen, ohne besondere Beimischung, speciell

ohne Blut. Magengegend nicht nennenswert druckempfindlich; daneben verschiedenartige nervöse Beschwerden. Keine objektive Veränderung weder bei Untersuchung des Magens noch der anderweitigen inneren Organe nachweisbar, so dass die Diagnose auf Hyperemesis hysterica gestellt wurde. — Hämoglobingehalt des Blutes 65% der Norm.

5) Barbara R., 44 Jahre alt, verheiratet, klagt über anfallsweise auftretende Leibschmerzen, daneben auch „Anfälle" in Armen und Beinen. Im Abdomen starkes Kollern vernehmbar; die Kranke schluckt Luft, wodurch der Bauch aufgetrieben wird. Die innere Untersuchung ergiebt normalen Befund. — Hämoglobingehalt des Blutes 85—88% der Norm.

6) Anna W., 18 Jahre alt, ledig, lebt in guten Verhältnissen. Seit längerem habituelles Erbrechen nach dem Essen, ohne besondere Beimischung, daneben verschiedenartige nervöse Beschwerden, rasche Ermüdung, Kopfweh, Schwindel. Die objektive Untersuchung giebt keine Anhaltspunkte für eine anatomische Magenerkrankung, deshalb wurde die Diagnose auf Hyperemesis hysterica gestellt. — Hämoglobingehalt des Blutes 92% der Norm.

7) Rosine G., 21 Jahre alt, in ärmlichen Verhältnissen lebendes Mädchen, leidet seit längerer Zeit an habituellem Erbrechen. Keinerlei Anhaltspunkte für eine organische Magenveränderung. — Hämoglobingehalt des Blutes 69% der Norm.

8) Marie D., 14 Jahre alt. Nach starkem Schreck traten mit Regelmässigkeit Zuckungen in den Armen auf, die sich allmählich auf den ganzen Körper ausbreiteten. Retentio urinae. — Hämoglobingehalt des Blutes 73—74% der Norm.

9) Anna M., 12 Jahre alt, hat hysterische Anfälle mit Zuckungen in den Armen, oft mehrmals am Tag, dabei Ausstossen von unartikulierten Lauten. Die rechte Hand in Kontrakturstellung. Keine anatomischen Veränderungen nachweisbar. — Hämoglobingehalt des Blutes beträgt 75—80% der Norm.

10) Luise K., 14 Jahre alt, hat Anfälle mit Bewegungen in Armen und Füssen; klagt über Schmerzen in Beinen, die das Gehen erschweren sollen. Die objektive Untersuchung ergiebt nichts abnormes. — Hämoglobingehalt des Blutes beträgt 71—74% der Norm.

11) Margarete Schn., 14 Jahre alt, zart gebautes Mädchen. Ausgebildete hysterische Anfälle mit verbreiteten tonischen und klonischen Krämpfen. Dieselben lassen sich durch Suggestion modifizieren und werden durch Uebergiessung mit kaltem Wasser prompt koupiert. — Hämoglobinbestimmung des Blutes ergiebt 72—74% der Norm.

12) Marie U., 15 Jahre alt. Seit einigen Wochen krampfartige Anfälle, die sich durch ein Glas Wasser beseitigen lassen. Innere Organe normal. — Hämoglobingehalt des Blutes beträgt 79—81% der Norm.

13) Karoline H., 22 Jahre alt, Dienstmädchen. Mutter soll epilep-

tisch gewesen sein. Seit längerer Zeit Anfälle mit allgemeinen Konvulsionen. Dieselben werden durch Elektrizität sofort unterdrückt. Deprimierte Gemütsstimmung. Ausser einem psoriatischen Exanthem keine objektiv nachweisbare Anomalie. — Hämoglobingehalt des Blutes beträgt 82% der Norm.

14) Wilhelmine Oe., 10 Jahre alt. Seit mehreren Wochen Anfälle mit allgemeinen Zuckungen, welche durch Suggestion koupiert werden. Innerer Befund normal. — Hämoglobingehalt 73% der Norm.

15) Therese M., 46 Jahre alt, Taglöhnersfrau. Häufiges Erbrechen nach dem Essen ohne besondere Beimischung. Keine Schmerzhaftigkeit oder sonstige Erscheinungen von Ulcus. Der innere Befund ergiebt nichts besonderes. Menstruation ist sehr unregelmässig und schmerzhaft. Hämoglobingehalt des Blutes beträgt 74—75% der Norm.

16) Marie U., 20 Jahre alt, Dienstmädchen. Eine Schwester der Kranken leidet an „Krämpfen". Die Kranke selbst hatte früher auch Anfälle. Gegenwärtig häufiges Erbrechen in der ausgebildeten Form der Hyperemesis hysterica. Die Menses sind sehr unregelmässig. Der innere Befund ist normal. Hämoglobingehalt des Blutes beträgt 82—83% der Norm.

17) Luise K., 46 Jahre alt, Klavierlehrerin. Der Vater war schwermütig. Die Kranke selbst leidet an Schlaflosigkeit, Kopfschmerz, gedrückter Stimmung und klagt über eigentümliche perverse Sensationen im Kopf. Innerer Befund normal. — Hämoglobingehalt 73—74% der Norm.

18) Dorothea Fr., 17 Jahre alt, Dienstmädchen. Eine Schwester leidet an Krämpfen. Sie selbst hat Magenschmerzen. Retentio urinae ohne sonst nennenswerten Befund, die deshalb als hysterischen Ursprungs betrachtet wird und auch wirklich durch Suggestion beseitigt werden kann. — Hämoglobingehalt des Blutes beträgt 75—76% der Norm.

19) Sophie V., 20 Jahre alt, Dienstmädchen, hat Anfälle, in denen sie umfällt, um sich schlägt, die Augen verdreht u. s. w. Dieselben können durch den Induktionsstrom prompt koupiert werden. Die innere Untersuchung ergiebt normale Verhältnisse. — Hämoglobingehalt 67% der Norm.

20) Tirza St., 42 Jahre alt, verheiratet. Seit längerer Zeit Zuckungen im Gesicht und häufige allgemeine auf den ganzen Körper sich erstreckende Konvulsionen bei Erhaltung des Bewusstseins. — Hämoglobingehalt 78—80% der Norm.

21) Theodora B., 64 Jahre alt, Witwe, in guten Verhältnissen lebend. Klagt über Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, Angst, häufiges Zittern in den Extremitäten besonders bei Erregungen, gedrückte Gemütsstimmung. Objektiv findet sich ausser einem leichten systolischen Geräusch an der Herzspitze nichts besonderes. In der Familie Neigung zu Melancholie. — Hämoglobinbestimmung des Blutes ergiebt 80—82% der Norm.

22) Katharina M., 33 Jahre alt, Dienstmagd. Pat. leidet am

„trockenen Niesskrampf“, an immerfort sich wiederholenden, in der Mitte zwischen Bellen und Niessen stehenden Exspirationsstössen. Dieselben sind durch Suggestion zu beeinflussen. — Hämoglobingehalt 71—73% der Norm.

23) Marie L., 23 Jahre alt, Kellnerin. Seit etwa 4 Wochen Herzklopfen, Müdigkeit, Ohrensausen und Heiserkeit, so dass sie kein lautes Wort reden kann; im laryngoskopischen Bild keine anatomischen Veränderungen zu erkennen. Die Aphonia hysterica wird durch Elektrizität rasch beseitigt. Am Hals Venensausen. — Hämoglobingehalt 50% der Norm.

24) Rosa L., 25 Jahre alt, ledig. Seit ¾ Jahren häufiges Erbrechen in der Form der Hyperemesis hysterica, ohne Erscheinungen von Ulcus ventriculi. Dabei sehr aufgeregtes Wesen. Periode sehr unregelmässig. Innere Organe normal. — Hämoglobingehalt des Blutes 31—32% der Norm.

25) Marianne M., 24 Jahre alt, ledig, ist früher immer gesund gewesen. Seit längerer Zeit Gefühl von Ameisenlaufen in den Armen, Schmerzen im Körper, Zittern in allen Gliedern, besonders bei Erregung. Periode unregelmässig. Innere Organe normal. — Hämoglobingehalt 66% der Norm.

26) Anna D., 22 Jahre alt. Seit einigen Wochen Krämpfe in den Händen und Füssen, Leibschmerzen; Periode unregelmässig. Innere Untersuchung ergiebt normalen Befund. Die Blutuntersuchung ergiebt einen Hämoglobingehalt von 90% der Norm, die Zahl der roten Blutkörperchen beträgt 4,8 Millionen im Kubikmillimeter.

27) Christine H., 22 Jahre alt, hat eine Schwester, die an hysterischer Aphonie leidet. Seit längerer Zeit tritt Heiserkeit vor der Periode auf, die endlich bestehen blieb. Daneben herumziehende Schmerzen. Laryngoskopische Untersuchung ergiebt normale Verhältnisse. Die Heiserkeit wird durch Suggestion beseitigt. — Hämoglobingehalt 82% der Norm. Die Zahl der roten Blutkörperchen ist 4,77 Millionen im Kubikmillimeter.

28) Emma Z., 11 Jahre alt. Vor einiger Zeit Zittern in den Gliedern, allmählich sei der Gang immer schlechter geworden; kann jetzt nicht mehr gehen, zeigt die Erscheinungen einer spastischen Lähmung mit Anästhesie. Durch Suggestion in Form der Metallotherapie vollständige Heilung. — Hämoglobingehalt 85—90% der Norm.

29) Luise Sch., 19 Jahre alt, ledig. Früher angeblich Gehirnentzündung; Klagen über Kopfschmerz, Stuhlverstopfung, Appetitmangel, Ohnmachten, bei denen sie umfalle und bewusstlos zu sein angiebt. Periode ist seit 2 Jahren ausgeblieben. Objektiver Befund normal. — Hämoglobingehalt 80% der Norm.

30) Karoline G., 25 Jahre alt, verheiratet. War früher immer gesund, gegenwärtig leidet sie an „Erstickungsanfällen“, die sich öfters wiederholen. Symptome des Globus hystericus. Die Erstickungsanfälle treten als Krämpfe im Bereich der Respirationsmuskeln auf und sind

offenbar hysterischen Ursprungs. — Hämoglobingehalt 78% der Norm.

31) Babette W., 32 Jahre alt, ledig. Schon längere Zeit stechende Schmerzen im ganzen Körper; gegenwärtig Anfälle, bei denen sie umfällt und um sich schlägt. Dieselben werden durch Suggestion koupiert. — Hämoglobingehalt 70% der Norm.

32) Maria H., 20 Jahre alt, Dienstmädchen, litt früher an Schwindel, Kopfschmerz und Erbrechen. Vor einiger Zeit verlor sie die Sprache; wenn sie das Sprechen versucht, empfindet sie Schmerzen. Die laryngoskopische Untersuchung ergiebt nichts besonderes. Die auf hysterischen Mutismus gestellte Diagnose fand in dem Erfolg der Suggestionstherapie ihre Bestätigung. — Hämoglobingehalt 75% der Norm.

33) Anna L., 17 Jahre alt. Atmet zeitweise auffallend rasch, etwa 100 Atemzüge in der Minute. Die Erscheinung tritt anfallsweise auf. Der Gang ist schwankend und unsicher. Diesen Erscheinungen liegt keine nachweisbare organische Anomalie zu Grunde. — Hämoglobingehalt 85—90% der Norm.

34) Helene S., 20 Jahre alt, Dienstmädchen, hat Anfälle, in denen sie auffallend rasch und oberflächlich atmet und die Augen in eigentümlicher Weise verdreht. Innerer Befund ergiebt nichts besonderes. — Hämoglobingehalt 71—76% der Norm.

35) Barbara H., 30 Jahre alt, verheiratet, hat seit einiger Zeit Anfälle, die als Opisthotonie und Katalepsie sich darstellen. Die Anfälle sind der Suggestion gut zugänglich. Objektiv nichts. — Hämoglobingehalt 71—76% der Norm.

36) Pauline S., 26 Jahre alt, klagt über alle möglichen Schmerzen, Kopfweh, Gefühl von verminderter Leistungsfähigkeit, häufiges Zittern in den Armen bei Erregungszuständen. Die innere Untersuchung ergiebt nichts besonderes. — Hämoglobingehalt 67% der Norm.

37) Auguste R., 19 Jahre alt, hat häufige zuckende Bewegungen in den Händen und in den Mundwinkeln, die in mehr oder weniger ausgesprochenen Anfällen auftraten. Die innere Untersuchung ergab nichts besonderes. Hämoglobingehalt 68—71% der Norm.

38) Anna B., 54 Jahre alt, verheiratet, leidet am „Herz- und Magenkrampf", Angstgefühl, Herzklopfen, Schwäche in allen Gliedern. Innere Untersuchung ergiebt nichts besonderes. — Hämoglobingehalt 70% der Norm.

39) Marie B., 32 Jahre alt, verheiratet. Mannichfache Klagen über verschiedene Beschwerden. Sonderbar krampfhaftes Aufatmen, zugleich mit Tachypnoe. Objektive Untersuchung ergiebt nichts besonderes. — Hämoglobinbestimmung 72—77% der Norm.

40) Barbara W., 30 Jahre alt, verheiratet, hat das Gefühl, Fremdkörper im Hals zu haben, Klagen über verschiedene Schmerzen, grosse Angst. Objektive Untersuchung ergiebt nichts besonderes. — Hämoglobingehalt 69% der Norm.

41) Katharina M., 16 Jahre alt. Stechen in der Achsel, viel Kopfschmerzen. Symptome des Globus hystericus, die auf Elektrizität schwinden. — Hämoglobingehalt 90% der Norm.

42) Elisabeth R., 48 Jahre alt. Seit mehreren Jahren variable Schmerzen. Symptome des Globus hystericus, die auf Faradisation schwinden. Untersuchung der inneren Organe ergiebt nichts besonderes — Hämoglobingehalt 90% der Norm.

43) Barbara S., 23 Jahre alt. Vor 2 Jahren vom Heuwagen herabgefallen. Jetzt Schmerzen im ganzen Körper, Gefühl von Zuckungen in Armen und Beinen, herabgesetzte Arbeitsfähigkeit. Objektive Untersuchung ergiebt keine gröbere Anomalie. — Hämoglobingehalt 65—70% der Norm.

44) Bertha Schr., 14 Jahre alt. Seit langer Zeit bettlägerig, da sie nicht gehen kann; dabei Ohrensausen, Appetitlosigkeit, Schwindel, Herzklopfen. Die Kranke kann die Beine in dem Bett in beliebiger Weise bewegen, ist aber unfähig zu stehen und zu gehen, bietet den Symptomenkomplex, den man neuerdings als Abasie und Astasie zu bezeichnen pflegt. Nach einmaliger Faradisation mit entsprechender Suggestion ist die Fähigkeit zu gehen wieder vollständig hergestellt. — Hämoglobingehalt 75—78% der Norm.

45) Johanna Sch., 19 Jahre alt, Dienstmädchen, hereditär nicht belastet. Seit längerer Zeit Atembeschwerden, Erbrechen, grosse Schwäche und Müdigkeit. Das Erbrechen tritt in der typischen Form der Hyperemesis hysterica auf. Objektive Untersuchung ergiebt nichts besonderes. — Hämoglobingehalt 69% der Norm. Rote Blutkörperchen in 1 Kubikmillimeter 3,76 Millionen.

46) Karl Jakob K., 11 Jahre alt, leidet seit einigen Wochen an Krampfanfällen, die in den Beinen anfangen und sich dann nach oben auf die gesamte Körpermuskulatur fortsetzen; sie sind der Suggestion zugänglich. — Hämoglobingehalt 76—78% der Norm.

47) Christian M., 10 Jahre alt. Ist sehr aufgeregt, unruhig, bekommt Anfälle, in denen er um sich schlägt. Die Krämpfe können durch Elektrizität koupiert werden. — Hämoglobingehalt 70% der Norm.

Als bemerkenswertes Beispiel von erhöhter Empfänglichkeit für neurotische Symptome möge zum Schluss noch folgender Fall von Hysterie seine Stelle finden:

48) Karoline E., 17 Jahre alt, Dienstmädchen, von gracilem Körperbau, zarter Konstitution. Bei der Aufnahme in die Klinik Bericht über habituelles Erbrechen nach dem Essen in der charakteristischen Form der Hyperemesis hysterica. Eine Blutuntersuchung ergiebt einen Hämoglobingehalt von 75% der Norm. Die Kranke erhält Milch- und Suppendiät und als Medikament Ferratin 3mal tägl. 1,0 gm. Es wird ihr suggeriert, dass das Erbrechen dabei bald aufhören werde. 6 Tage nach

der Aufnahme war dasselbe auch wirklich verschwunden; allein schon am 7. Tage trat eine neue Erscheinung auf: sie bekam einen hauptsächlich in klonischen und tonischen Krämpfen der Armmuskulatur bestehenden hysterischen Anfall, der in allen Einzelheiten genau das Bild darbot, das sie einige Tage zuvor bei einer Mitkranken im Saal gesehen hatte. Auf Suggestion schwand derselbe sofort. Bei weiterer Fortsetzung der Behandlung mit Ferratin stieg der Hämoglobingehalt in den nächsten 8 Wochen auf 85% der Norm. Nach mündlichem Bericht der Kranken ist in den 1½ Jahren seit der Entlassung aus der Klinik kein Erbrechen und kein Anfall mehr aufgetreten.

II. Fälle von Neurasthenie.

1) Regine B., 46 Jahre alt, hat mannichfache Beschwerden, Kopfweh, Kreuzweh; will immer „Fieber" haben, dabei abwechselnd Frieren und Schwitzen. Temperatur normal, auch sonst objektiv keine Anomalie. — Hämoglobinbestimmung 70% der Norm.

2) Margarete R., 37 Jahre alt, hat pelziges Gefühl in den Händen und Füssen, Stechen auf dem Rücken und auf der Seite, Kopfschmerz, unbestimmte Magenbeschwerden. — Hämoglobingehalt 75% der Norm.

3) Margarete V., 32 Jahre alt, verheiratet, erscheint sehr aufgeregt, klagt über Schmerzen auf der Brust und im Magen, allgemein verminderte Leistungsfähigkeit. Genauere Untersuchung ergiebt nichts besonderes. — Hämoglobingehalt 71% der Norm.

4) Katharina M., 17 Jahre alt, ledig. Die Mutter ist hysterisch. Sie selbst hat seit ½ Jahr Schmerzen im ganzen Leib, Herzklopfen, Flimmern vor den Augen, klagt über allgemein verminderte Leistungsfähigkeit. Periode seit 3 Jahren schmerzhaft und unregelmässig. Leichte Struma, mässiges systolisches Blasen über der Herzspitze, sonst normaler Befund. — Hämoglobingehalt 88% der Norm.

5) Agnes J., 11 Jahre alt. Allgemeine Schmerzen im Körper, Kopfweh, Kreuzweh u. s. w., Unsicherheit im Gehen. Objektiver Befund negativ. — Hämoglobingehalt 90% der Norm.

6) Marie G., 20 Jahre alt, ledig. Seit längerer Zeit allgemeine Müdigkeit, Herzklopfen, Kopfschmerz, Schwindel, Magenschmerzen u. s. w. Die Untersuchung der inneren Organe ergiebt keine Abnormität. — Hämoglobingehalt 75% der Norm.

7) Eine 45 Jahre alte Offiziersgattin hat verschiedene perverse Sensationen, hauptsächlich vom Darm ausgehend. Allgemeine Hyperästhesie, leichte Verstimmbarkeit, rasche Erschöpfung bei körperlichem und geistigem Arbeiten. — Hämoglobingehalt 71% der Norm. Zahl der roten Blutkörperchen 5,11 Millionen im Kubikmillimeter.

8) Barbara M., 29 Jahre alt, verheiratet. Schmerzen auf dem Herzen, in den Gliedern, im Kopf, im Kreuz, rasche Ermüdung beim

Arbeiten. Die Untersuchung der inneren Organe ergiebt nichts besonderes. — Hämoglobingehalt 70% der Norm.

9) Christine K., 41 Jahre alt. Klagt über Kopfschmerz, Zittern in allen Gliedern, Stechen auf dem Herzen, grosse Unruhe. Die innere Untersuchung ergiebt nichts besonderes. — Hämoglobingehalt 78% der Norm.

10) Karoline L., 43 Jahre alt, verheiratet. Schmerzen im Nacken, in der Schulter, Kopfweh, Kreuzschmerz. Leichtes Venensausen, sonst keine Abnormität. — Hämoglobingehalt 78% der Norm.

11) Therese M., 40 Jahre alt. Klagt über Magen- und Kopfschmerz, Kreuzweh, Schwindel, faden Geschmack im Mund. Innere Untersuchung ergiebt nichts besonderes. — Hämoglobingehalt 75% der Norm.

12) Marie C., 31 Jahre alt, Witwe. Herumziehende Schmerzen im ganzen Körper, für die objektiv keine Ursache zu finden ist; allgemein verminderte Leistungsfähigkeit. — Hämoglobingehalt 70% der Norm.

13) Magdalene D., 42 Jahre alt. Gefühl von Bangigkeit auf der Brust, Kreuzschmerzen, Kopfweh u. s. w. Objektiv keine Abnormität nachzuweisen. — Hämoglobingehalt 72% der Norm.

14) Anna Sch., 60 Jahre alt, Witwe. Stechen an verschiedenen Stellen, Kopfweh, Müdigkeit, allgemeines Unbehagen; objektiv lässt sich nichts besonderes finden. — Hämoglobingehalt 77—78% der Norm.

15) Franziska B., 35 Jahre alt. Klagt über Schwindel, Kreuzschmerzen, Zittern, Schmerzen auf dem Herzen, aufgeregtes Wesen. Innere Untersuchung ergiebt nichts besonderes. Hämoglobingehalt 67 bis 68% der Norm.

16) Dorothea R., 40 Jahre alt. Schmerzen auf dem Herzen und in der linken Seite, Appetitlosigkeit, Kreuz- und Kopfschmerzen. Die Untersuchung der inneren Organe ergiebt nichts besonderes. — Hämoglobingehalt 80% der Norm.

17) Emilie K., 50 Jahre alt, verheiratet, hat variable Schmerzen, für die objektiv eine Ursache nicht zu finden ist. Allgemein verminderte Leistungsfähigkeit. — Hämoglobingehalt 80% der Norm.

18) Friederike B., 43 Jahre alt, klagt über Müdigkeit, Herzklopfen, Appetitlosigkeit, Kreuzschmerzen. Innerer Befund ergiebt nichts besonderes. — Hämoglobingehalt 85% der Norm.

19) Margarete G., 20 Jahre alt, hat früher Anfälle gehabt. Jetzt Schmerzen im Hals, im Knie, in den Armen und Beinen. Objektiv nichts besonderes. — Hämoglobingehalt 70% der Norm.

20) Anna F., 49 Jahre alt. Schmerzen im Magen, im Kreuz, am Herzen; Appetitlosigkeit, träger Stuhlgang, Müdigkeit. Innere Untersuchung ergiebt nichts abnormes. — Hämoglobingehalt 85% der Norm.

21) Rosa B., 29 Jahre alt, verheiratet. Schmerzen im Kopf, Herzklopfen, Gliederreissen, zeitweise Schwerhörigkeit. — Hämoglobingehalt 90% der Norm.

22) Agnes B., 22 Jahre alt, ledig. Vage Schmerzen im ganzen Körper, allgemeines Unbehagen; objektiv nichts abnormes. — Hämoglobingehalt 76—78% der Norm.

23) Agnes S., 16 Jahre alt, Feldarbeiterin. Ziehende Schmerzen im ganzen Körper, besonders im Kreuz, zeitweise Schwindel. Innere Untersuchung ergiebt nichts besonderes. — Hämoglobingehalt 71—74% der Norm.

24) Marie N., 48 Jahre alt, verheiratet. Seit längerer Zeit Stechen in allen Gliedern, Kopfschmerz, Schwindel, Verstopfung. Objektiv nichts besonderes. — Hämoglobingehalt 77% der Norm.

25) Klementine K., 24 Jahre alt, ledig, klagt über die verschiedensten Schmerzen, Herzklopfen, Schwindel. Die Untersuchung ergiebt unreinen ersten Ton über der Herzspitze und leichtes Venensausen, sonst nichts abnormes. — Hämoglobingehalt 72—75% der Norm.

26) Anna S., 44 Jahre alt, verheiratet. Wandernde Schmerzen in Brust und Bauch, die „vom Nabel ausgehen". Allgemeines Unbehagen. Objektiver Befund ist ausser etwas dumpfen Herztönen normal. — Hämoglobingehalt 70% der Norm.

27) Marie H., 25 Jahre alt, ledig. Starke Schmerzen in der Magengegend, kein Erbrechen; starkes Herzklopfen, allgemeine Müdigkeit, Periode unregelmässig. Objektive Untersuchung ergiebt nichts besonderes. — Hämoglobingehalt 80% der Norm.

28) Marie S., 25 Jahre alt, Dienstmädchen, klagt über grosse Müdigkeit, „Nervenschwäche, die sich aufs Herz zieht". Beschreibt tachycardische Anfälle. — Hämoglobingehalt 80% der Norm.

29) Martha J., 17 Jahre alt, ledig, in guten Verhältnissen lebend. Ist seit einiger Zeit launenhaft und verweigert häufig die Nahrungsaufnahme. Grosse körperliche und geistige Schwäche. Innere Untersuchung ergiebt nichts besonderes. — Hämoglobingehalt 75—77% der Norm. Zahl der roten Blutkörperchen 5,13 Millionen im Kubikmillimeter.

30) Frau eines Arztes, 31 Jahre alt. Schmerzen im Unterleib, gedrückte Stimmung, war wegen Ausflusses in gynäkologischer Behandlung; hat verschiedene perverse Sensationen. — Hämoglobingehalt 75 bis 80% der Norm.

31) Jette S., verheiratet. Seit mehreren Wochen Schlaflosigkeit, Herzklopfen, Husten, Aufregung. Periode unregelmässig. Objektive Untersuchung ergiebt ausser leichter Tonsillitis nichts besonderes. — Hämoglobingehalt 65—70% der Norm.

32) Nane W., 33 Jahre alt, ledig, in guten Verhältnissen lebend, war bis zum 24. Jahre gesund. Allmählich Müdigkeit, Schlaflosigkeit, Appetitmangel, Rückenschmerz, zeitweise Erbrechen. Die Untersuchung der inneren Organe ergiebt keine gröberen Anomalien. — Hämoglobingehalt 92% der Norm.

33) Ernst v. F., 50 Jahre alt, Landwirt. Grosse Reizbarkeit, Un-

sicherheit beim Gehen, Schmerzen in verschiedenen Körperteilen, besonders im Rücken. Allgemein verminderte Leistungsfähigkeit. Die Untersuchung der inneren Organe ergiebt nichts besonderes. — Hämoglobingehalt des Blutes beträgt 102% der Norm.

34) Friedrich H., 31 Jahre alt, Bauer. Brennen im Rachen, Schmerzen im Bauch, Stechen auf der Seite, Stuhlgang hart; Schwindel und Zittern. Innerer Befund ergiebt nichts besonderes. — Hämoglobingehalt 89% der Norm.

35) Stefan W., 14 Jahre alt. Müdigkeit, Schmerzen am Herzen, Kopfweh, Enuresis nocturna. Innerer Befund ergiebt nichts besonderes. — Hämoglobingehalt des Blutes beträgt 76% der Norm.

36) Adolf M., 33 Jahre alt, Kaufmann, klagt über Leibschmerzen, Knacken im Hals, Rückenschmerz, grosse Erregbarkeit. Die Untersuchung der inneren Organe ergiebt normalen Befund. — Hämoglobingehalt 94—95% der Norm.

III. Fälle von Chorea minor.

1) Karl S., 10 Jahre alt, zeigt auffallende, ungewollte Zuckungen der rechten Seite. Beständige Unruhe der Muskulatur in Form der Chorea minor. — Hämoglobingehalt des Blutes beträgt 49—55% der Norm.

2) Kathrine K., 12 Jahre alt. Seit einiger Zeit Zuckungen, besonders rechts; dieselben zeigen das Bild der Chorea minor. — Hämoglobingehalt 74—75% der Norm.

3) Marie K., 8 Jahre alt, ist seit einiger Zeit auffallend ungeschickt, zittert, verschüttet alles, macht ungewollte Bewegungen mit den Extremitäten. — Hämoglobingehalt 76% der Norm. Zahl der roten Blutkörperchen 4,52 Millionen im Kubikmillimeter.

4) Kathrine B., 17 Jahre alt, war früher immer gesund. Seit einiger Zeit verschüttet sie alles, zittert mit den Händen, macht ungewollte Bewegungen zuckender Art, die das typische Bild der Chorea minor zeigen. — Hämoglobingehalt 75% der Norm.

5) Marie B., 10 Jahre alt. Nach vorausgegangener Influenza traten am ganzen Körper Zuckungen auf, sowie ungewollte, unkoordinierte Bewegungen, die willkürlich nicht unterdrückt werden können, bei Willensanstrengung vielmehr stärker werden. — Hämoglobingehalt 69% der Norm.

6) Anna R., 7 Jahre alt. Unruhige zuckende Bewegungen, aller Extremitäten, anstossende unbeholfene Sprache. — Hämoglobingehalt 71% der Norm.

IV. Fälle von Epilepsie.

1) Christine B., 23 Jahre alt, ledig. Eltern gesund. Hat Anfälle, in denen sie umfällt, bewusstlos ist, sich öfters verletzt; im Anfall wird

ein Erloschensein des Pupillarreflexes konstatiert. — Hämoglobingehalt des Blutes beträgt 82% der Norm.

2) Luise L., 26 Jahre alt, ledig, hat etwa alle 4 Wochen Anfälle, bei denen sie bewusstlos ist und um sich schlägt; die Pupillen reagieren nicht während des Anfalls. Der Befund an den inneren Organen bietet nichts besonderes. — Hämoglobingehalt 71% der Norm.

3) Eugenie B., 26 Jahre alt, ledig. Eine Schwester ist nervenleidend. Die Kranke selbst hat Anfälle, bei denen sie umfällt, um sich schlägt, bewusstlos ist und sich schon verletzt hat. Die Pupillenreaktion im Anfall ist erloschen. — Hämoglobinbestimmung 70—72% der Norm.

V. Fälle von Migräne.

1) Sophie S., 52 Jahre alt, Witwe, Frau in den besten Verhältnissen. Pat. leidet an stetem Kopfweh, das zeitweise in heftigen Anfällen sich verschlimmert. Befund der inneren Organe zeigt keine Besonderheiten. — Hämoglobingehalt 82—83% der Norm.

Zum Schlusse scheint es uns geboten, einen interessanten Fall eingehender zu erörtern, um an ihm die Bedeutung der Blutuntersuchung bei Neurosen zu illustrieren.

2) Julie B., 33jähriges Fräulein, aus wohlhabender Familie, in der Klinik behandelt vom 7. IV. bis 19. V. 1893.

Die Anamnese wird teils von der Kranken, teils von den Angehörigen aufgenommen und durch den Bericht ihrer bisherigen Aerzte vervollständigt. Sie weiss aus früheren Jahren von keiner nennenswerten Krankheit zu berichten; sie sei wegen ihres blühenden Aussehens immer bewundert worden. Als Ursache ihrer Erkrankung ist sie geneigt, eine starke Erhitzung im Sommer 1892 bei einer Beschäftigung in ihrem Garten anzunehmen. Sie habe von dieser Zeit an weniger gut ausgesehen, ohne zunächst viel Beschwerden zu haben. Erst im Dezember 1892 habe sie starke Kopfschmerzen bekommen, die im Januar, wahrscheinlich im Anschluss an eine gemütliche Erregung, plötzlich ungemein heftig und zwar hauptsächlich auf der linken Seite aufgetreten seien. Seitdem habe sie beständig Kopfweh, viel Schwindel; das Gedächtnis habe bedeutend abgenommen, sie sei zu keiner geistigen Leistung mehr fähig gewesen und habe häufig erbrechen müssen. Allmählich seien diese Beschwerden bei Einhaltung absoluter Ruhe etwas besser geworden, als plötzlich anfangs März ein neuer Anfall von Kopfschmerzen in ungewöhnlicher Heftigkeit aufgetreten sei. Sie habe alles erbrochen, sei zeitweise ganz „verwirrt“ gewesen, habe in Armen und Beinen ein pelziges Gefühl bekommen und diese vor Mattigkeit kaum mehr bewegen können. Die Sprache sei schwer und undeutlich geworden, sie habe vielfach Mühe gehabt, die richtigen Worte zu finden. Die Augen seien etwas weiter als früher hervorgetreten. — Die Aerzte in der Heimat stellten bei diesem

Symptomenkomplex eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Gehirntumor.

Status praesens. Die Kranke ist mittelgross, kräftig gebaut, in gutem Ernährungszustand. Hautdecken ausserordentlich blass. Bulbi stehen weit vor, Pupillen von mittlerer Weite, reagieren gut auf Lichteinfall und Accommodation. Bei Untersuchung des Augenhintergrunds erscheinen beide Papillen abnorm blass, aber sonst ohne Besonderheiten. Die Austrittsstellen der Supra- und Infraorbitalnerven sind beiderseits erheblich druckempfindlich, besonders links. Die Sprache ist etwas schwerfällig, leicht anstossend, doch giebt die Kranke über alles klar und richtig Auskunft und erinnert sich gut an die einzelnen Daten aus ihrem Leben. Der Gang ist unsicher, schleppend, leicht schwankend; Haut- und Sehnenreflexe zeigen keine Besonderheiten.

Die Untersuchung von Lunge und Herz bietet normale Verhältnisse, am Hals starkes Venensausen. Im Urin kein Eiweiss. Temperatur nicht erhöht.

Bei dieser Sachlage wurde sofort eine Blutuntersuchung gemacht, die einen Hämoglobingehalt von nur 30% (!) der Norm ergab. Ein solch niedriger Wert musste auffallend erscheinen. Auf der einen Seite musste man sich sagen, dass das Vorkommen einer Chlorose in diesem Lebensalter etwas ungewöhnliches wäre, zumal die Kranke früher nie Bleichsucht gehabt hatte. Nach einer alten besonders von Niemeyer wieder betonten Erfahrung muss das Vorkommen einer ächten Chlorose jenseits des 25—27. Lebensjahres zweifelhaft erscheinen; auch überschritt die Intensität der cerebralen Erscheinungen weit das bei Chlorosen vorkommende Mass. Auf der anderen Seite war die Anämie doch wieder zu bedeutend, als dass man sie etwa als sekundären Effekt einer schweren anatomischen Gehirnerkrankung, für die auch keine sicheren Anhaltspunkte gegeben waren, hätte deuten können. Der Fall bot somit grosse Schwierigkeiten für die Diagnose, und am meisten befriedigte noch die Annahme eines wechselseitigen Zusammenhangs zwischen einer funktionellen Gehirnerkrankung (Migräne) und einer stärkeren relativ primären Anämie.

Auf Grund solcher Erwägungen wurde sogleich mit Blaud'schen Pillen begonnen, von denen die Kranke 3mal tägl. 2 Stück bekam. Daneben wurden die oft rasenden Kopfschmerzen symptomatisch mit Antipyrinklystieren behandelt. — Die Kost war in der Hauptsache eine flüssige, und bald hatte es die Kranke auf 2 Liter Milch im Tage gebracht.

Schon nach 8 Tagen hatte der Hämoglobingehalt 44—45% der Norm erreicht, die Blutkörperchenzahl war schon vorausgeeilt; sie betrug 4,5 Millionen im Kubikmillimeter. Es wurde jetzt auf 3mal tägl. 3 Blaud'sche Pillen gestiegen.

Nach weiteren 8 Tagen (am 25. April) war der Hämoglobingehalt auf 60% gestiegen, die Kranke zeigte wieder ein leidliches Aussehen,

fühlte sich aber noch schwach. Sonst waren alle subjektiven Beschwerden gewichen, das vordem unerträgliche Kopfweh war vollständig verschwunden, und während die Kranke vorher sofort Schwindel bekam, wenn sie ihre Augen auch nur im geringsten Grad anstrengte, so konnte sie jetzt ohne Mühe lesen. Der Hämoglobingehalt nahm auch fernerhin rasch zu, er wurde am 2. Mai zu 69—70%, am 9. Mai zu 80–82% der Norm gefunden. Von da an konnte die Kranke im Garten spazieren gehen und einen grossen Teil des Tages ausser Bett sich aufhalten.

Am 19. Mai wurde sie in blühendem Zustand und voller Körperkraft entlassen. Sie ist bisher vollständig gesund geblieben.

Bemerkenswert ist das ungemein rasche Schwinden der cerebralen Beschwerden mit dem Steigen des Hämoglobingehalts, so dass hier die Wirkung der Eisentherapie geradezu als eine spezifische erscheinen möchte.

Darin dürfte auch eine Bestätigung der theoretischen Voraussetzung erblickt werden, dass die Gehirnerscheinungen ihr Substrat grösstenteils in der Anämie hatten, welche ihrerseits naturgemäs wieder durch die Behinderung der Nahrungsaufnahme gesteigert werden konnte.

Der Uebersicht halber stellen wir die beschriebenen Fälle in nebenstehender Tabelle zusammen.

Uebersichts-Tabelle.

Der Hämoglobingehalt betrug

	80% und darüber	70—80%	60—70%	50—60%	40—50%	30—40%	Gesamtzahl der Fälle
bei Hysterie	in 14 Fällen = 29,2%	in 23 Fällen = 47,9%	in 9 Fällen = 18,7%	in 1 Fall = 2,1%	—	in 1 Fall = 2,1%	48
bei Neurasthenie	in 13 Fällen = 36,1%	in 21 Fällen = 58,3%	in 2 Fällen = 5,6%	—	—	—	36
bei Chorea minor	—	in 4 Fällen	in 1 Fall	—	in 1 Fall	—	6
bei Epilepsie	in 1 Fall	in 2 Fällen	—	—	—	—	3
bei Migräne	1	—	—	—	—	1	2

Vor weiterer Verwertung der Resultate dieser Tabelle müssen wir vorausschicken, dass für den gesunden Zustand als Normalgehalt eine Hämoglobinmenge von 0,14 gm in 1 gm Blut angenommen ist. Dieser Wert ist auf das Blut gesunder Männer bezogen und = 100 gesetzt; dem Blute der Frauen wird ein geringerer Wert

zukommen, er pflegt nach Leichtenstern, der den Hämoglobingehalt bei Frauen durchschnittlich um 7% geringer gefunden hat, auf etwa 93% normiert zu werden.

Bei Festsetzung dieser Ziffern als Durchschnittswerte müssen wir uns aber bewusst bleiben, dass auch in der Norm innerhalb der physiologischen Gesundheitsbreite namhafte Schwankungen vorkommen, die wir bei der Beurteilung pathologischer Zustände berücksichtigen müssen. Es ist deshalb die Festsetzung eines solchen Grenzwertes einigermassen willkürlich; aber zur raschen Uebersicht und Verständigung ist sie doch wohl nicht zu entbehren. Vielleicht empfiehlt es sich, im folgenden als rohes Mass anzunehmen, dass alle Werte bis auf 80% herunter als „normal" angesehen werden, und dass unter dieser Ziffer der Beginn einer pathologischen Verminderung angenommen wird. Der Einfachheit halber wollen wir in der Feststellung der Grenzen einen Unterschied beider Geschlechter nicht machen, da die Grösse des physiologischen Unterschieds den pathologischen Veränderungen gegenüber immerhin wenig ins Gewicht fällt.

Demnach hätten von den obigen 95 Fällen verschiedener Neurosen einen „normalen" Hämoglobingehalt 29 Fälle = 30,5%, einen verminderten Hämoglobingehalt 66 Fälle = 69,5%. Diese Verminderung liegt

zwischen	70—80%	bei 50 Fällen	=	52, 6%
„	60—70%	„ 12 Fällen	=	12, 6%
„	50—60%	„ 1 Fall	=	1,05%
„	40—50%	„ 1 Fall	=	1,05%
„	30—40%	„ 2 Fällen	=	2,10%.

Der durchschnittliche Hämoglobingehalt stellt sich bei den 48 Fällen von Hysterie auf 72,4%, bei den 36 Fällen von Neurasthenie auf 75,6%, bei den 6 Fällen von Chorea minor auf 72,9%, bei den 3 Fällen von Epilepsie auf 74,6%. (Bei Migräne ist die Zahl der untersuchten Fälle zu klein zur Verwertung.)

Am niedrigsten wurde der Wert demnach gefunden bei Hysterie, relativ am höchsten in den Fällen von Neurasthenie, wo aber doch noch immer der Durchschnittsgehalt hinter dem Durchschnittsgehalt bei Gesunden, der zwischen 93 und 100% zu suchen wäre, erheblich zurückbleibt.

Wir sehen in den angeführten Beispielen, dass sich verschiedene Grade von Anämie mit den einzelnen Formen von Neurosen verbinden können, so zwar, dass durchaus nicht immer dem stärksten

Grade der Anämie auch die stärksten Grade der nervösen Störung entsprechen würden.

Wenn wir die einzelnen Fälle unter sich vergleichen, so können wir kein direktes oder überhaupt rationelles Verhältnis zwischen Anämie und den nervösen Affektionen begründen.

Im Allgemeinen stimmen unsere Resultate mit dem alten Erfahrungssatz von Immermann überein, dass überwiegend die geringeren Grade der Blutarmut bei den funktionellen Nervenkrankheiten angetroffen werden. Daneben finden wir aber auch wieder Fälle, wo die Hämoglobinverminderung eine Stufe erreicht, wie sie bei stärkeren Chlorosen gefunden wird. Bei der letzteren Krankheit finden wir aber auch allerlei nervöse und psychische Anomalien, leichte Verstimmbarkeit, launenhaftes Wesen, abnorme Gelüste und Sensationen.

Nach diesen Zusammenstellungen können wir jetzt auch die Antwort geben auf die von uns im Beginn gestellte Frage, in welchem Prozentverhältnis der Fälle eine „Anämie" als Substrat der Neurose angesehen werden kann: jene Ziffer 69,5% stellt einen ungefähren Ausdruck für dieses Verhältnis dar. Selbstredend ist diese „Grundlage" nicht etwa genügend zur Erklärung des Zustandekommens jener funktionellen Störungen; viele andere Fälle von Anämie in gleichem oder noch stärkerem Grade zeigen eben nicht jene nervösen Alterationen. Wir haben allen Grund zu der Annahme, dass ein „auslösender Faktor" hinzukommen muss, der in anderweitigen Momenten zu suchen ist. So thaten wir selten eine Fehlfrage, wenn wir uns bei unseren Kranken nach vorausgegangenen „Gemütsbewegungen" erkundigten; ebenso kommen gewiss eine Menge anderweitiger Schädlichkeiten physischer und psychischer Natur in Betracht. Wenn solche äussere Momente und namentlich auch hereditäre Einflüsse in grosser Intensität sich geltend machen, so werden sie gewiss in vielen Fällen, auch ohne zuvor bestehende Alteration des Blutes im Stande sein, eine Schädigung des Centralnervensystems hervorzurufen. Leichter aber wird aller Wahrscheinlichkeit nach eine solche Schädigung dann in Erscheinung treten, wenn das Gleichgewicht der psychischen Funktionen infolge einer Verminderung des physiologischen Blutwertes in einen mehr „labilen Zustand" geraten ist.

Indem wir somit der Anämie bei der Entstehung von Neurosen eine gewisse Bedeutung zuschreiben, dürfen wir doch andererseits nicht verkennen, dass auch das umgekehrte Verhältnis stattfinden

kann und gewiss häufig stattfindet. Wenn wir die Erfahrung beachten, dass durch heitere Gemütsstimmung sowohl Appetit und Verdauung als auch viele andere Funktionen begünstigt werden, dass dagegen durch deprimierende Affekte, durch Kummer, Gram und Sorge, die Ernährung beeinträchtigt wird, so liegt es nahe anzunehmen, dass manche Neurosen schädigend auf die vegetativen Funktionen und auch auf die Blutbildung einwirken. Es besteht auch hier der Circulus vitiosus, der bei so vielen Krankheitszuständen vorkommt, und der so oft nur schwer durch therapeutische Einwirkungen zu durchbrechen ist.

Wir wollen nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass die Resultate unserer Blutuntersuchungen in guter Uebereinstimmung sich befinden mit der mehr theoretischen Ausführung von Müller [1]), welcher seine Ansichten über die Grundlage der Neurasthenie folgendermassen zusammenfasst: „Die Neurasthenie, welche man bisher als eine funktionelle Erkrankung bezeichnet hat, weil es noch nicht gelungen ist, die ihr zugrundeliegenden pathologischen Veränderungen aufzuklären, beruht nichtsdestoweniger auf solchen Störungen. Wir sind der Ansicht, dass dieselben in Veränderungen der Blutbeschaffenheit, der Blutcirkulation und den dadurch ausgelösten Ernährungsanomalien der nervösen Grundelemente gegeben sind, dass diese Ernährungsanomalien auch idiopathisch entstehen und endlich angeboren sein können."

1) Handbuch der Neurasthenie S. 211.

Ich erfülle die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Liebermeister, für die gütige Ueberlassung des Materials und Herrn Dr. Reinert für die freundliche Unterstützung bei der Abfassung dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.